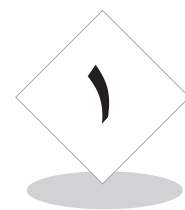


اشاره

الگوی تدریس، ابزاری هستند که معلم با استفاده از آن‌ها می‌کوشد اثربخشی آموزش را افزایش دهد. امروزه در میان روش‌های گوناگون تدریس، راهبردهایی که موجب فعال‌سازی ذهن دانش‌آموز می‌شوند و مشارکت او را در یادگیری مفاهیم جدید افزایش می‌دهند، از ارزش و اهمیت بیشتری برخوردارند. استفاده از پیش‌سازمان‌دهنده‌ها به معلم کمک می‌کند تا بتواند اطلاعات را به‌طور معنی‌دار و مؤثر به دانش‌آموز برساند. در مقاله‌ی حاضر، ضمن معرفی این روش، به تعدادی از پیش‌سازمان‌دهنده‌های گرافیکی و نحوه‌ی کاربرد آن‌ها اشاره شده است.

الگوی پیش‌سازمان‌دهنده و سازمان‌دهنده‌ی گرافیکی



آن در ذهنش قرار دهد و ضمن معنادار شدن یادگیری، از ماندگاری بیشتر مطالب در حافظه‌اش نیز برخوردار شود.

پیش‌سازمان‌دهنده‌ها از ابزارهای مناسب برای ایجاد یادگیری معنادار به‌شمار می‌روند که حفظ اطلاعات جدید را تقویت می‌کنند و می‌توان آن‌ها را به‌عنوان پیش‌گفتاری انتزاعی و کلی قبل از ارائه‌ی

در میان هنرهای معلم، می‌توان به ایجاد شرایط لازم به‌منظور معنادار ساختن یادگیری اشاره کرد؛ به شکلی که او می‌کوشد، یاریگر دانش‌آموز برای ایجاد پیوند بین آموخته‌هایش با یکدیگر باشد. به این ترتیب، فراگیرنده قادر است در صورت برخورد با مطالب جدیدی که با هر قسمت از یادگیری‌های قبلی‌اش ارتباط دارد، به‌سهولت آن‌ها را در جای درست

مطالب درسی توصیف کرد. هدف پیش سازمان دهنده، توضیح کلی مطالب درسی مورد نظر، و یکپارچگی و به هم پیوستگی آن با آموخته های قبلی دانش آموزان است. این ویژگی، هم چنین به دانش آموز کمک می کند تا مطالب جدید را از مطالب قبلی تمیز دهد و ارتباط آن ها را بهتر درک کند.

در مجموع می توان پیش سازمان دهنده ها را در دو گروه توضیحی^۱ و مقایسه ای^۲ دسته بندی کرد. سازمان دهنده های توضیحی زمانی به کار می روند که یک مفهوم در حالی بسیار انتزاعی قرار دارد و نمی توان به راحتی آن را با دانسته ی قبلی دانش آموز پیوند داد. مانند این که مفهوم «جرم» برای اولین بار آموزش داده می شود و دانش آموزان تا پیش از آن با مفاهیمی نزدیک به مفهوم جرم آشنا نشده اند. این دسته از سازمان دهنده ها به این علت مفیدند که برای مطالب ناآشنا داربست ذهنی مناسبی ایجاد می کنند.

سازمان دهنده های مقایسه ای بیشتر با مطالب نسبتاً آشنا به کار می روند و به شکلی تدوین یافته اند که با استفاده از آن ها می توان مفاهیم جدید و قدیم را متمایز ساخت و از ابهام ناشی از شباهت آن ها جلوگیری کرد. برای مثال، هنگامی که معلم قصد دارد عمل تقسیم را آموزش دهد، او می تواند با استفاده از سازمان دهنده ی مقایسه ای، ذهن دانش آموز را به شباهت ها و تفاوت های میان عمل ضرب که مفهومی آشنا برای فراگیرندگان است و نیز عمل تقسیم، جلب کند. نمونه ای از مثال ذکر شده به این شرح است که در چنین حالتی، بچه ها متوجه می شوند که در عمل ضرب می توان با جابه جایی دو عامل ضرب همان نتیجه را گرفت. برای مثال، سه برابر پنج مساوی با پنج برابر سه است و پاسخ هر دو پانزده می شود، اما در عمل تقسیم نمی توان با جابه جایی مقسوم و مقسوم علیه، پاسخ یکسانی به دست آورد و هرگز نتیجه ی تقسیم شش بر دو با تقسیم دو بر شش یکی نیست. چنان چه ملاحظه می کنید، سازمان دهنده ی مقایسه ای می تواند به فراگیرنده کمک کند تا ارتباط میان ضرب و تقسیم را دریابد و با استفاده از تفاوت های این دو عمل ریاضی، مطالب

پیش دانسته ی مربوط به ضرب را پایه ای برای یادگیری مطالب جدید مربوط به تقسیم قرار دهد.

به طور کلی، پیش سازمان دهنده از نتایج مطالعه و پژوهش های صاحب نظرانی هم چون لاوتن^۳، آزوبل^۴ و برونر^۵ نشئت گرفته است که معتقدند، چنانچه مطالبی را به طور معمول آموزش دهیم، برخی از موارد آن ها آموخته می شود، اما هنگامی که مطالب با ساختار منظم ارائه شوند، مقدار بیشتری از آن ها آموخته خواهد شد. علاوه بر این، فراگیرنده به علت آن که در مسیر یادگیری در معرض نوع خاصی از تفکر قرار می گیرد، عملاً راه تفکر را نیز می آموزد.

الگوی پیش سازمان دهنده به عنوان الگوی تدریس شامل سه مرحله است: مرحله ی اول، ارائه ی پیش سازمان دهنده؛ مرحله ی دوم، ارائه ی مطالب درسی و جدید؛ مرحله ی سوم، تأکید و تکرار دوباره ی ارتباط مطالب درسی جدید به بستر شناختی دانش آموز. این الگو موجب ایجاد و افزایش وضوح و پایداری مطالب درسی جدید می شود؛ به این ترتیب، از مغشوش شدن مطالب با یکدیگر و مبهم ماندن آن در ذهن دانش آموز جلوگیری می کند.

انجام مرحله ی اول، موجب دست یابی به سه نتیجه می شود: هدف های درس را روشن می کند، با ارائه ی چارچوب، ساختار اولیه ی مطالب را نشان می دهد و در فراگیرنده آگاهی لازم از دانش مربوطه را فراهم می آورد. این نتایج، تنها با ارائه ی یک سازمان دهنده ی مناسب قابل وصول هستند و معمولاً بهترین حالت آن، استفاده از نمودارهای گرافیکی است که در این جا از آن ها با عنوان سازمان دهنده های گرافیکی یاد می شود. برای انتخاب یک سازمان دهنده ی مناسب، ابتدا لازم است معلم با توجه به هدف های درس، مفاهیم مورد نظر درس را استخراج کنند. سپس براساس ویژگی هر سازمان دهنده و انطباق آن با خصوصیات مفاهیم درس و نوع ارتباطشان با یکدیگر، سازمان دهنده ی مناسب را برگزینند.

از جمله سازمان دهنده های گرافیکی می توان به این موارد اشاره کرد:

موضوعی یا توصیفی

این سازمان دهنده برای بازنمایی اطلاعات عام، مخصوصاً روابط سلسله مراتبی به کار می‌رود. برای مثال، معلم درس تاریخ در آموزش سلسله‌ها و حکومت‌ها می‌تواند از این چارت استفاده کند و با درج نام هر حکومت در هر دایره، سایر اطلاعات مربوط به آن‌ها را در مستطیل‌های مقابل آن ثبت کند. معلم می‌تواند دانش آموز را نیز در تکمیل نمودار دخالت دهد. هم‌چنین، ممکن است او تصمیم بگیرد هر قسمت از نمودار را در هر یک از جلسات آموزشی خود و به تدریج کامل کند. برای مثال، اطلاعات مربوط به هر حکومت را در جلسه‌ای که قصد آموزش آن را دارد، در نمودار ثبت کند. نکته‌ی قابل توجه آن است که ارائه‌ی این گونه سازمان‌دهنده‌ها در ابتدای تدریس، علاوه بر تأثیرگذاری بالا بر یادگیری دانش‌آموزان؛ در مراحل دوم و سوم الگوی پیش سازمان‌دهنده و نیز پس از تمام شدن درس، در مواقعی که فراگیرنده قصد مرور دوباره‌ی آموخته‌های قبلی خود را دارد نیز مؤثر هستند.

نمودار موضوعی یا توصیفی

بازنمایی شبکه‌ی درختی

به وسیله‌ی این سازمان‌دهنده می‌توان مجموعه اطلاعات سلسله مراتبی را نشان داد و در آن جزئیات اصلی و وابسته به یک کل را نمایان ساخت. برای نمونه، آموزش دسته‌بندی جانوران مهره‌دار و بی‌مهره و معرفی زیر گروه‌های مربوط به هر دسته، با استفاده از این سازمان‌دهنده بسیار مناسب است.

نمودار شبکه‌ی درختی

بازنمایی عنکبوتی

وقتی اطلاعات با ایده‌ای اصلی مرتبط اند که برای یک سلسله مراتب مناسب نیست، بازنمایی عنکبوتی می‌تواند به سازمان‌دهی کمک کند. برای نمونه، در آموزش نواحی آب و هوایی ایران، معلم نام یک ناحیه‌ی آب و هوایی را روی بیضی وسط نمودار می‌نویسد و روی هر بازو، به نام دشت، رود، کوه و یا سایر ویژگی‌های ناحیه‌ی مورد نظر اشاره می‌کند.

نمودار عنكبوتی

جزئیات

مفهوم اصلی

زیرنویس

1. Expository Organizer
2. Comparative Organizer
3. Joseph T. Lawton. 1977
4. Azubel. 1968
5. Jerom Bruner. 1963

منابع

۱. براندز، دونا (۱۳۸۴). هنر تدریس با روش فراگیر محوری. ترجمه‌ی سعید کتابی و محمد کاوش نیا. فرهنگ مردم. اصفهان.
۲. براون، سالی و دیگران (۱۳۸۳). راهنمای تدریس مؤثر. ترجمه‌ی کوروش فتحی واجارگاه. آبیژ. تهران.
۳. خورشیدی، عباس (۱۳۸۱). روش‌ها و فنون تدریس. یسطرون. تهران.
۴. شعبانی، حسن (۱۳۸۴). روش‌های پیشرفته‌ی تدریس. سمت. تهران.
۵. شعبانی، حسن (۱۳۸۵). مهارت‌های آموزشی و پرورشی. سمت. تهران.
۶. کار، دیوید و دیگران (۱۳۸۳). روش‌های تدریس پیشرفته. ترجمه‌ی هاشم فردانش. کویر. تهران.
۷. گروه نویسندگان (۱۳۸۳). راهبردی برای بهبود آموزش در تدریس. تهران: پژوهشکده‌ی تعلیم و تربیت.
۸. هیلر، دبلیو. آر. و میلر، ماری (۱۳۸۰). راهنمای تدریس در دانشگاه‌ها. ترجمه‌ی ویدا میری. سمت. تهران.
۹. مهرداد، حسین (۱۳۸۲). هنر تدریس. روان. تهران.
۱۰. مهرمحمدی، محمود (۱۳۷۹). بازان‌دیشی فرایند یاددهی-یادگیری. مدرسه. تهران.

مسئله و راه حل

زمانی که اطلاعات، حالت علت و معلولی دارند و مسائل و راه‌حل‌ها را دربر می‌گیرند، بازنمایی مسئله و راه‌حل می‌تواند برای سازمان‌دهی مفید باشد. برای مثال، می‌توان به آموزش تغییرات شیمیایی در مواد اشاره کرد که وقتی دو ماده بر اثر ترکیب شیمیایی با هم مخلوط شوند، در این صورت ماده‌ی جدیدی به دست می‌آید که ویژگی‌های دو ماده‌ی قبل را ندارد؛ مانند ترکیب اکسیژن و آهن.

نمودار مسئله و راه حل

خلاصه‌ی مسئله - راه حل

در برخی موضوع‌ها، برای رسیدن به یک نتیجه می‌توان از راه‌های گوناگون استفاده کرد. در چنین حالاتی، سازمان‌دهنده‌ی خلاصه‌ی مسئله و راه‌حل، امکان مقایسه‌ی راه‌حل‌های متفاوت را برای دانش‌آموز مهیا می‌کند. برای استفاده از این سازمان‌دهنده، معلم مسئله را در کادر اول و راه‌حل‌ها را در کادر دوم و در ستون‌های مجزا قرار می‌دهد. فراگیرندگان می‌توانند، با مشاهده‌ی راه‌حل‌ها و مقایسه‌ی آن‌ها، آگاهی‌های لازم را در این زمینه کسب کنند. یکی از مثال‌های مناسب در این رابطه، مباحث مربوط به آموزش ضرب در ریاضی است. هر چند که پاسخ عمل ضرب با جابه‌جایی مضروب و مضروب فیه یکسان است، ولی فراگیرنده می‌تواند نحوه‌ی دسته‌بندی در هر یک از حالات جابه‌جایی دو عامل ضرب را در قسمت راه‌حل‌ها (کادر دوم) مشاهده و مقایسه کند.

نمودار خلاصه‌ی مسئله - راه حل

چه کسی

مسئله

راه حل